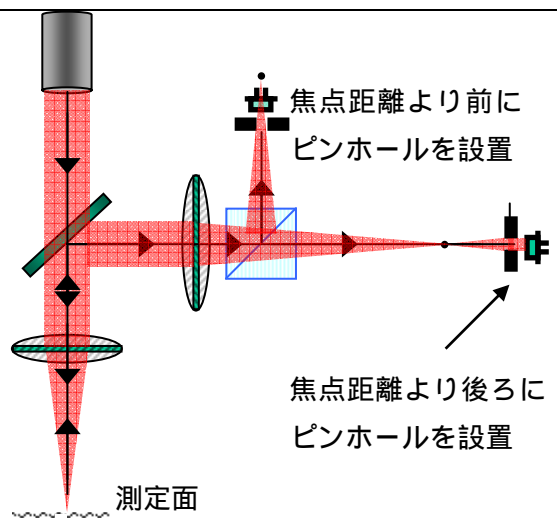


# 福井大学研究シーズデータ

名前・学部・学科等	上田正紘・教育地域科学部・生活科学教育講座				
研究情報の分類	シーズ	特許	新製品	分析/解析	調査
研究分野の分類	10	以下の18項目から一つ選び番号を左欄に記入する。 1.物理系 2.エネルギー系 3.化学系 4.バイオ系 5.環境系 6.海洋・宇宙系 7.交通系 8.機械系 9.材料系 10.電子・電気系 11.情報系 12.建築・建設系 13.医学系 14.健康・保険系 15.看護・福祉系 16.農業・林業系 17.水産・畜産系 18.その他			
重点研究分野への該当	IT	ナノ	バイオ	環境・エネルギー	その他
キーワード(5個以内)	2光測レーザー	表面凹凸	摩耗・切削	瞬時計測	
研究情報の名称	2光束レーザー法による表面凹凸のリアルタイム測定法				
<p><b>概要</b></p> <p>機械産業分野では、摩耗量や切削量を高解像度で、かつ運転中にリアルタイムに測定する方法が熱望されている。</p> <p>本方法を用いれば、回転軸、回転軸受、ブレーキディスク等の交換時期が予測でき、過度の交換を不要にする経済的な効果ばかりでなく、不慮の事故を未然に防ぐことも可能となる。また、現在まで必要であった寸法計測のための機械停止が不要となり、加工時間の短縮とコスト低減にもつながる。</p> <p>測定原理は、測定面からのレーザー反射光を2光束に分け、それらの光量変化から、摩耗量を高解像度で、リアルタイムに測定するものである。</p>					
 <p>図1 測定光学系</p>					
<p><b>シーズ</b></p> <p>摩耗量や切削量を高解像度で、かつ運転中にリアルタイムに測定する方法やその装置が熱望されている。</p> <p>機械部品等の表面凹凸の測定時は、運転を一時停止する必要がある。</p> <p>測定面からのレーザー反射光を2光束に分け、それらの光量変化から測定</p> <p>焦点の前後にピンホールを設置することにより、試料に凹凸がある場合光量変化を得る。</p> <p><b>2光束レーザー法による表面凹凸のリアルタイム測定法</b></p> <p>加工時間の短縮、コスト削減。</p> <p>摩耗部品の過度の交換が不要。</p> <p>安全性の向上。</p> <p>試料表面の凹凸を数<math>\mu\text{m}</math>の測定解像度でリアルタに測定可能</p>					
関連している企業・大学・団体等					
関連する特許1件	特願2003-317420, & 特願2003-409507.				
関連する論文1編	Rev. Laser Engr. (in Press)				